

ABSTRAK

PENGARUH ENDOTOKSIN LPS DEBU KAPUK TERHADAP PENINGKATAN KADAR IL-8, PMN, EOSINOFIL DALAM NASAL LAVAGE DAN PENURUNAN FAAL PARU *CROSS SHIFT* PADA PEKERJA INDUSTRI KAPUK

Pemaparan debu kapuk yang mengandung endotoksin LPS dalam jangka lama dapat menyebabkan proses inflamasi yang berisiko terjadinya gangguan kesehatan dan menurunkan faal paru pada pekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh kadar endotoksin LPS dalam debu kapuk terhadap peningkatan kadar IL-8, jumlah sel PMN, jumlah sel eosinofil dalam cairan nasal lavage dan penurunan faal paru sesudah bekerja.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *longitudinal prospective study* dengan dilakukan pengukuran dan pengamatan sebelum dan sesudah bekerja. Sampel dalam penelitian ini adalah 11 pekerja yang terdiri dari 5 pekerja perempuan dan 6 pekerja laki-laki.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kadar debu kapuk personal adalah 5,75 mg/m³ dan rerata kadar endotoksin LPS dalam debu personal adalah 1349,16 EU/L. Kadar IL-8 dan jumlah sel eosinofil dalam cairan *nasal lavage* mengalami peningkatan sebesar 72,70% dan jumlah sel PMN sebesar 90,00% pekerja sesudah bekerja. Faal paru pekerja mengalami penurunan sebesar 81,80% pekerja (FVC) dan 72,70 % pekerja (FEV₁). Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar debu kapuk personal berpengaruh secara signifikan (regresi linear, $p < 0,05$) terhadap peningkatan jumlah sel eosinofil dan kadar endotoksin LPS dalam debu kapuk personal berpengaruh secara signifikan (regresi linear, $p < 0,05$) terhadap peningkatan kadar IL-8, jumlah sel PMN dan penurunan faal paru (FVC).

Kesimpulan penelitian ini adalah kadar debu personal meningkatkan jumlah sel eosinofil dalam cairan *nasal lavage* dan kadar endotoksin dalam debu kapuk personal meningkatkan kadar IL-8 dan jumlah sel PMN tetapi tidak meningkatkan jumlah sel eosinofil dalam cairan *nasal lavage* serta menurunkan faal paru. Bagi pekerja industri kapuk disarankan untuk melakukan pemeriksaan faal paru secara berkala untuk digunakan sebagai rujukan pemeriksaan kesehatan lebih lanjut dan untuk meminimalkan paparan langsung debu kapuk yang mengandung endotoksin LPS dengan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai seperti respirator.

Kata kunci: Debu Kapuk, Endotoksin LPS, IL-8, PMN, Eosinofil, Faal Paru